

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 15, No 2 (1964)



ΕΡΕΥΝΑΙ ΕΠΙ ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΩΝ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΩΝ «ΠΛΑΤΑΡΙΩΝ» ΟΡΝΙΘΟΕΙΔΩΝ

Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, Σ. ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.18720](https://doi.org/10.12681/jhvms.18720)

Copyright © 2018, Α.ΠΑΠΑΔΟΟΥΛΟΣ Σ.ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

To cite this article:

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Α., & ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ Σ. (1964). ΕΡΕΥΝΑΙ ΕΠΙ ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΩΝ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΩΝ «ΠΛΑΤΑΡΙΩΝ» ΟΡΝΙΘΟΕΙΔΩΝ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 15(2), 241-244. <https://doi.org/10.12681/jhvms.18720>

ΕΚ ΤΟΥ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΥ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ
ΥΠΟΥΡΓ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ : Δρ. Π. Α. ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗΣ

**ΕΡΕΥΝΑΙ ΕΠΙ ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ
ΤΩΝ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΩΝ «ΠΛΑΤΑΡΙΩΝ» ΟΡΝΙΘΟΕΙΔΩΝ**

Ὑπὸ

ΑΓΓΕΛΟΥ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ - ΣΤΕΛΙΟΥ ΜΑΛΛΙΑΡΗ

Κτηνιάτρων — Μικροβιολόγων

Ἐργαστήριον Μικροβιολογικοῦ Ἐλέγχου Τροφίμων.

ΓΕΝΙΚΟΤΗΤΕΣ

Εἰς τὴν τεχνολογίαν καὶ τὴν Ὑγιεινὴν τῶν τροφίμων, τὰ «πλατάρια» ἀποτελοῦνται ἐκ τῶν τμημάτων τοῦ πτηνοῦ (ὄρνιθος) δευτέρας ἢ τρίτης ποιότητικῆς κατηγορίας ἄνευ τῶν συμπαγῶν μυϊκῶν μαζῶν.

Ταῦτα δύνανται νὰ εἶναι ὁ τράχηλος (λαρύγγια) , ἡ ράχη, τὸ οὐροπύγιον κλπ. Τὰ «πλατάρια» ἀποτελοῦνται κατὰ 20-25% περίπου ἐξ ἐδωδίων μερῶν δευτέρας ἢ τρίτης ποιότητος (δέρμα, λίπος, ὀλίγας μυϊκὰς ἴνας κλπ.) καὶ κατὰ 75-80% ἐξ ὀστέων ἢ μὴ ἐδωδίων μερῶν τοῦ ὄρνιθίου.

Κατὰ τοὺς τελευταίους μῆνας τοῦ ἔτους 1964 ἡσχολήθημεν ἐντατικῶς μὲ τὴν ἔρευναν τῆς μικροβιολογικῆς καταστάσεως τῶν κατεψυγμένων πλαταρίων.

Ἡ ἀνωτέρω ἔρευνα ἐγένετο κατόπιν ὑπηρεσιακῶν ὑποδείξεων καὶ ἐπεξετάθη ὑφ' ἡμῶν δι' ἐπιστημονικοὺς σκοποὺς, ἐπὶ ἱκανοῦ ἀριθμοῦ δειγμάτων πρὸς ἐξαγωγήν συμπερασμάτων ἐπὶ τῆς ὑγιεινολογικῆς καταστάσεως καὶ καταλληλότητος πρὸς βρωσιν αὐτῶν.

Τὰ ἀνωτέρω πλατάρια ἀπεστέλλοντο πρὸς ἐξέτασιν ἀμέσως μετὰ τὴν λήξιν τοῦ χρονικοῦ ὀρίου συντηρήσεως εἰς τὴν κατάψυξιν τὴν προβλεπομένην ὑπὸ τοῦ σχετικοῦ Β.Δ. τοῦ 1961. Ἐκτὸς αὐτῶν ἐξητάσθησαν καὶ δείγματα ληφθέντα κατόπιν ἀγορᾶς ἐκ τοῦ ἐμπορίου πρὸς συγκριτικὴν ἐξέτασιν.

ΗΜΕΤΕΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Μακροσκοπικὴ ἐξέτασις.

Κατ' ἀρχὴν τὰ διάφορα δείγματα ἐξητάζοντο ὑφ' ἡμῶν μακροσκοπικῶς ὡς πρὸς τὰ κύρια χαρακτηριστικὰ τῆς καταλληλότητος αὐτῶν.

β) Χημικὴ ἐξέτασις

Ἡ χημικὴ ἐξέτασις αὐτῶν διὰ τὸν βαθμὸν ταγγίσεως τοῦ λίπους (ἀντίδρασις Kreis) καὶ διὰ τὸν βαθμὸν σήψεως (ἀντίδρασις ἰσονιτριλίου) ἐγένετο ὑπηρεσιακῶς καὶ δὲν ἐνδιαφέρει τὴν ἡμετέραν ἔρευναν.

γ) Μικροβιολογικὴ ἐξέτασις.

Κατ' ἀρχὴν δέον ὅπως παρατηρήσωμεν ὅτι ἡ τεχνικὴ λήψεως τεμαχίων κρέατος ἐκ τῶν πλαταριῶν εἶναι πολὺ δύσκολος ἔνεκα ἀνυπαρξίας μυϊκῶν μαζῶν (**removed meat**).

Ὡς ἐκ τούτου ἐλαμβάνετο ποσότης 1 γραμμαρίου μυϊκῆς μάζης πλὴν τῆς περιπτώσεως τῆς καταμετρήσεως τῆς ὀλικῆς μικροβιακῆς χλωρίδος καὶ τῶν κολοβακτηριδιομόρφων μικροβίων ὅπου ἐλαμβάνοντο συνολικῶς τεμαχίδια βάρους 5 γραμμαρίων.

— Ἐρευνα διὰ παθογόνα μικρόβια —

α) Διὰ τὴν ἀνίχνευσιν τοῦ τοξινογόνου σταφυλοκόκου ἐχρησιμοποίησαμεν τὰ συνήθη ἐκλεκτικὰ θρεπτικὰ ὑποστρώματα (Chapman No 1, Mannitol Salt agar, Blood-Trypticase agar 8% κλπ.). Coagulase, Phosphatase.

β) Διὰ τὴν ἀνίχνευσιν τῶν Σαλμονελλῶν ἐχρησιμοποίησαμεν τὰ ἐξῆς (Mannitol Broth, Tetrathionate Broth, S.S. Agar κλπ.) ἐπίσης ἐχρησιμοποίησαμεν καὶ τοὺς εἰδικούς συγκολλητικούς ὄρρους τῶν Σαλμονελλῶν διὰ τὰς ὑπόπτους ἀποικίας.

γ) Διὰ τὴν ἀνίχνευσιν τῆς *Welchia perfringens* ἐχρησιμοποίησαμεν τὰ κοινὰ θρεπτικὰ ὑποστρώματα τῶν ἀναεροβίων.

δ) Διὰ τὴν ἀνίχνευσιν τῆς *Escherichia coli* ἐχρησιμοποίησαμεν τὰ κάτωθι γνωστὰ ἐκλεκτικὰ θρεπτικὰ ὑποστρώματα (Mac Conkey Broth, Mac Con key Agar, E.M.B. Agar. T.T.C. Agar. Test de Eijkman, Παραγωγὴ Ἰνδόλης εἰς 44°C κλπ.).

ε) Διὰ τὴν καταμέτρησιν τῆς ὀλικῆς μικροβιακῆς χλωρίδος ἐλάβομεν τὰς διαλύσεις 1 : 10.000 καὶ 1 : 100.000 πολτοποιηθέντος ἐντὸς MIXER κρέατος πλαταριῶν.

Ὡς ἀρχικὴ διάλυσις ἐλαμβάνετο τὸ μείγμα 5 γραμμαρ. κρέατος καὶ δέρματος ἐντὸς 50 κ.ἐκ. φυσιολογικοῦ ὄρρου ἢ Tryptose Broth.

Ἡ καταμέτρησις τῶν ἀποικιῶν ἐγένετο μὲ ἄριστα ἀποτελέσματα ἐπὶ Tryptone glucose extract Agar.

στ) Διὰ τὴν καταμέτρησιν τῶν coliformes ἐχρησιμοποίησαμεν Desoxycholate Lactose Agar.

— Μέτρησις τοῦ P.h. —

Τὸ P.h. τοῦ κρέατος ἐλαμβάνετο κατ' ἀρχὰς διὰ τῶν εἰδικῶν χαρτίων δεικτῶν τοῦ P.h., ἔπειτα διὰ τοῦ Πεχαμέτρου Metrohm. Τὰ ἀποτελέσματα ἦσαν σχεδὸν ἴδια μὲ μικρὰς διαφοράς. Ἡ ἀκρίβεια τοῦ P.h. δίδεται πάντοτε διὰ τοῦ Πεχαμέτρου.

— ΕΞΕΤΑΣΘΕΝΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ —

α) Κατὰ τὸν μῆνα ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΝ 1964 ἐξητάσθησαν 4 δείγματα πλαταριῶν. Δὲν ἀνευρέθησαν παθογόνα μικρόβια. Τὸ P.h. αὐτῶν ἐκυμάνθη ἀπὸ 6-6,4.

β) Κατὰ τὸν μῆνα ΟΚΤΩΒΡΙΟΝ 1964 ἐξητάσθησαν 31 δείγματα πλαταριῶν. Δὲν ἀνευρέθησαν παθογόνα μικρόβια. Δὲν ἀνευρέθη *Esch. Coli* εἰς $1/10$. Ἡ ὀλικὴ μικροβιακὴ χλωρίς ἐκυμάνθη ἀπὸ 5.000.000/γραμ. ἕως 1.000.000

γραμ.ὸ ἀριθμὸς τῶν κολοβακτηρηδιομόρφων ἐκυμάνθη ἀπὸ 30.000 /γραμ. ἕως 12.000 /γραμ. Τὸ P.h. αὐτῶν ἀπὸ 5,9-6,1.

γ) Κατὰ τὸν μῆνα ΝΟΕΜΒΡΙΟΝ 1964 ἐξητάσθησαν 58 δείγματα πλαταρίων. Δὲν ἀνευρέθησαν ὁμοίως παθογόνα μικρόβια. Δὲν ἀνευρέθη Esch. coli εἰς 1 : 10. Ἡ ὀλικὴ Μικροβιακὴ Χλωρίς ἐκυμάνθη ἀπὸ 3.000.000 /γραμ. ἕως 800.000 /γραμ. Ὁ ἀριθμὸς τῶν κολοβακτηρηδιομόρφων ἐκυμάνθη ἀπὸ 19.000 /γραμ. ἕως 400 /γραμ. Τὸ P.h. αὐτῶν ἀπὸ 6,1-6,4.

δ) Κατὰ τὸν μῆνα ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΝ 1964 ἐξητάσθησαν 4 δείγματα πλαταρίων. Δὲν ἀνευρέθησαν παθογόνα μικρόβια. Δὲν ἀνευρέθη Esch. coli εἰς 1 : 10. Ἡ ὀλικὴ Μ.Χ. ἐκυμάνθη ἀπὸ 1.200.000 /γραμ. ἕως 1.000.000 /γραμ. Ὁ ἀριθμὸς τῶν coliformes ἀπὸ 1000 /γραμ. ἕως 450 /γρ. Τὸ P.h. δὲ αὐτῶν ἀπὸ 6,1-6,3.

— ΑΝΕΥΡΕΘΕΙΣΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΧΛΩΡΙΣ —

Εἰς τὰ μικρόβια τῆς ὀλικῆς μικροβιακῆς χλωρίδος κυριαρχοῦν δύο ἰδίως εἶδη κρουφίλων βακτηρηδίων (Achromobacter καὶ Pseudomonas). Ἡ Pseudomonas ἀνευρέθη εἰς ποσοστὸν 80-85 %. Ἀνευρέθησαν ὁμοίως Aerobacter, Bacillus, Micrococcus, Proteus., μία μόνον φορὰν ἀνεύρομεν Bacillus prodigiosus (Serratia narcescens). Ἀνευρέθησαν ἐπίσης καὶ διάφορα ἄλλα σαπρόφυτα μικρόβια μὴ ταυτοποιηθέντα.

— ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ —

Δὲν ἠδυνήθημεν νὰ ἐξεύρωμεν οὐδαμοῦ διεθνήν βιβλιογραφίαν περὶ τῆς ὑγιεινῆς τῶν πλαταρίων. Ἐλάχιστα ἀναφέρονται περὶ ὑγειονομικοῦ ἐλέγχου τῶν πτηνῶν εἰς τὸ ἐξῆς. [Regulations governing the inspection of poultry and poultry products Part 81. Agriculture Marketing service. Washington].

Διὰ τοῦτο δυνάμεθα νὰ χρησιμοποιήσωμεν θεωρητικὰ καὶ πρακτικὰ στοιχεῖα λαμβανόμενα ἐκ τῆς βιβλιογραφίας τῶν κατεψυγμένων κρεάτων.

Τὰ ἀνωτέρω πλατάρια δὲν εἶχον μακροσκοπικῶς ὄψιν ἀπολύτως ἱκανοποιητικὴν, πολλὰ ἐξ αὐτῶν παρουσιάζον ἐπιφανειακὴν ἀφυδάτωσιν (ἐγκάυματα ψύξεως) καὶ ἔνια λίαν ἐλαφρὰν τάγγισιν τοῦ λίπους. Κατὰ τὸν βρασμὸν ὀρισμένων δειγμάτων ἀπεβλήθη δυσάρεστος ὄσμη. Ἡ γεῦσις τοῦ ἐλαχίστου κρέατος αὐτῶν ἦτο φυσιολογικὴ ἀλλὰ μᾶλλον ἄνοστος.

Κατὰ τὴν γνώμην ἡμῶν τὸ μικροβιακὸν φορτίον τῶν πλαταρίων ἐλλείπει, διεθνῶν νορμῶν μόνον βοθητικὴν σημασίαν δύνανται νὰ προσδώσῃ εἰς τὴν κρίσιν αὐτῶν ὡς ἀκαταλλήλων, διότι δὲν ὑπάρχουν οὐσιώδεις διαφοραὶ μεταξύ διαφόρων δειγμάτων καίτοι μεταξύ αὐτῶν ἐξητάσθησαν καὶ ἐκ τῶν πωλουμένων εἰς τὸ ἐμπόριον πλαταρίων.

Οἱ ἀνευρεθέντες ἀριθμοὶ μικροβίων κρίνονται μᾶλλον ἱκανοποιητικοὶ συγκρινόμενοι μὲ τοὺς ἀνευρισκομένους εἰς τὸν κυμαῖν ἢ τὰ ἀλλαντικὰ, πάντως ἄνευ νορμῶν δὲν δυνάμεθα νὰ εἰμεθα ἀπολύτως σαφεῖς, εἶναι γνωστὸν ὅμως ὅτι εἰς χαμηλὰς θερμοκρασίας, δὲν αὐξάνεται ὑπερβολικὰ ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν, ἐκτὸς ἐὰν ἔχει ἐπέλθῃ ἤδη ἀπόψυξις καὶ ἐπανακατάψυξις.

Πάντως πιστεύομεν τελικῶς ὅτι ἐάν ἡ Ο.Μ.Χ. τῶν πλαταρίων ὑπερβῇ τὸ ὄριον τῶν 5.000.000 /γρ.αμ. ταῦτα θὰ ἔδει νὰ ἀποσύρωνται τῆς καταναλώσεως ὅπως ἐπίσης ἡ συντήρησις αὐτῶν ἂν τῶν 20 μηνῶν ἀπὸ τῆς ἡμερομηνίας τῆς σφαγῆς των ἔστω καὶ ὑπὸ τοῦς πλέον ἰδανικοῦς ὄρους ψύξεως καθιστᾶ αὐτὰ ἀκατάλληλα πρὸς βρῶσιν καὶ δέον ὅπως παραδοθῶν εἰς τὴν βιομηχανίαν τῶν ζωϊκῶν ἀλεύρων.

RESUMÉ

RECHERCHES SUR LA FLORE MICROBIENE DES «PLATARIAS*» CONGELÉS DES POULETS DE CHAIR.

Par

Drs Angelo Papadopulos-Stelios Malliaris

Labor. du controle bacter. des aliments. Institut Bact. Vétérinaire
Athènes.

Les auteurs ont entrepris des recherches sur l'état bacteriologique et sanitaire des «Platarias» congelés dont le delai de conservation par le froid a été expiré. Après recherche des bacteries pathologénes, de l'Esch. coli, l'enumeration de la flore microbienne totale et des coliformes concluent qu'au point de vue bacteriologique la durée de conservation peut être prolongée jusqu' a 20 mois mais les caracteres macroscopiques peuvent changer sensiblement.

Après une durée de conservation dans les frigos de 20 mois il faut les confisquer et les donner à l'industrie de farines animales.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. American Meat Institute Foundation. «The science of meat and meat products. Freeman 285-287. (1960).
2. Blanck. F. C. Handbook of food and Agriculture.
3. FAO/OMS. No 241/1962.

* **Plataria.** Nom grec. des regions de reconde qualité du poulet de chair (Dos, region cervicale, croupion etc). (Backs and Necks With meat removed) des auteurs anglo-saxons.